

600HF

Montageanleitung



VIPER 600 High-Frequency Europa-Version



CEPT LPD-D

High-Frequency 434 MHz. Wechselcodierung

ISO9001 zertifiziert

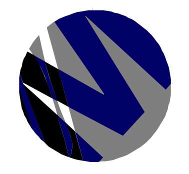


Directed Electronics Europe

02181-270700 Fax: 02181-270777

Directed Electronics Österreich

0043-1-729-2181 Fax: 0043-1-729-2183



Vor dem Einbau

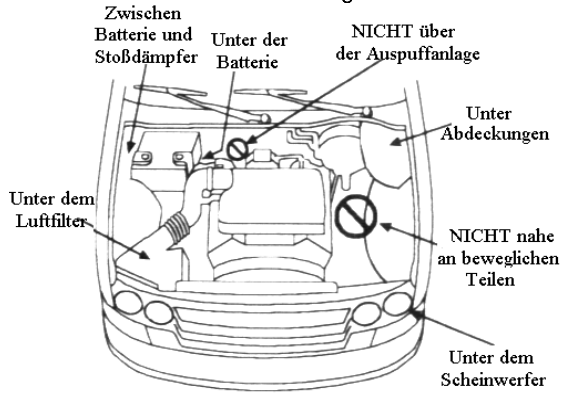
Entfernen Sie die Sicherung der Innenraumbeleuchtung. Dies verhindert das Entleeren der Batterie. Öffnen Sie ein Fenster (um das Ausschliessen aus dem Fahrzeug zu verhindern). Wenn das Fahrzeug über eine Zentralverriegelung verfügt, vergewissern Sie Sich, dass sich auch in der Fahrertüre ein Stellmotor befindet. Sollte dies nicht der Fall sein (viele asiatische Fabrikate), ist die Installation eines Stellmotors nötig!

Nach dem Einbau

Testen Sie alle Funktionen. Verwenden Sie dazu die Bedienungsanleitung. Vergessen Sie nicht, dass dieses System mit einem **NPC Modus (Nuisance Prevention Circuitry)** ausgestattet ist. Dieser Modus umgeht einen Sensor, wenn über diesen innerhalb einer Stunde drei Mal der Vollalarm ausgelöst wird. Dies kann den Anschein einer Fehlfunktion des Sensors erwecken.

Sirene

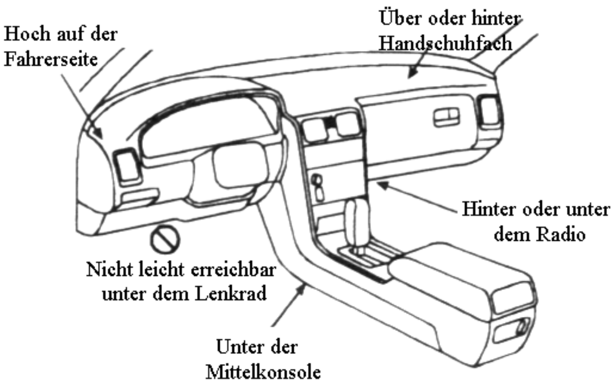
Einige Dinge zur Beachtung über die Sirenenmontage: Nicht unmittelbar bei Hitzequellen, Radiatoren, Getriebewellen, Turboladern, und Hitzeschildern. Suchen Sie einen Montagepunkt, wo ein potentieller Dieb sie nicht leicht finden bzw. die Kabel durchtrennen kann, egal ob die Motorhaube offen oder geschlossen ist.



Wir empfehlen das schwarze Kabel zusammen mit dem roten Kabel in den Fahrgastraum zu führen und einen Massepunkt gemeinsam mit allen Massekabeln des Alarmsystems und dessen Komponenten zu nehmen. Wenn möglich verlegen Sie die Kabel im Stil der Originalverkabelung. Versuchen Sie, die Sirene auf der gleichen Seite des Fahrzeuges anzubringen, auf der Sie die Zentrale montieren, um ein Verlängern der Kabel zu vermeiden. Verlegen Sie die Kabel **IMMER** durch eine Gummiöse in den Fahrgastraum, **NIEMALS** durch blankes Metall. Richten Sie die Sirene nach unten, damit eventuell eindringendes Wasser abrinnen kann.

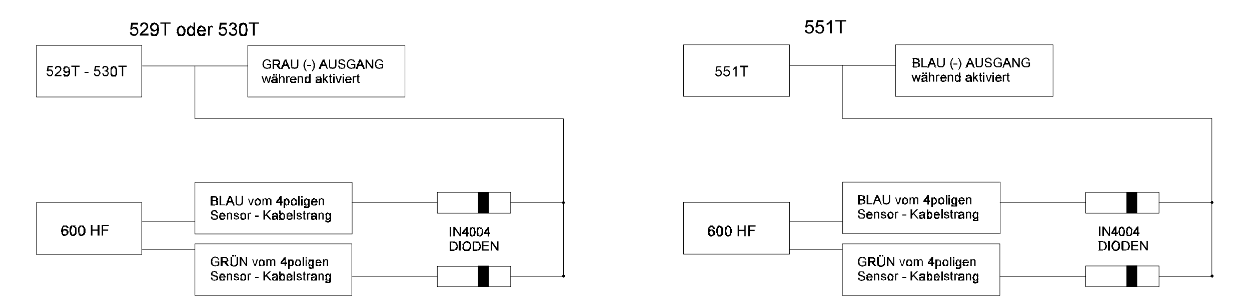
Alarmzentrale

Installieren Sie die Zentrale **NIEMALS** im Motorraum. Wenn ein Dieb ein Fahrzeug kurzschliessen möchte, wird er wahrscheinlich eine Abdeckung unmittelbar beim Zündschloss entfernen, um an Starterkabel und Zündungskabel heranzukommen. Findet der Dieb die Zentrale während seiner „normalen“ Arbeit, so ist es für Ihn ein leichtes, das System abzuschliessen!



Wenn Sie die Zentrale installieren, achten Sie darauf, dass Sie eine sichere Stelle finden und die Kabeln der Kabelstränge (diese sind 1,5 Meter lang) nicht verlängern müssen. Achten Sie auch auf Abstand zu Hitzequellen. Je höher die Zentrale im Fahrzeug montiert ist, desto höher ist Reichweite der Handsender. Wenn Sie die Zentrale unter einem Sitz oder einem metallverkleideten Teil des Fahrzeuges installieren, sinkt die Reichweite der Handsender und Sie sollten die Installation einer Zusatzantenne (542T) in Erwägung ziehen. Einige gute Installationsorte sind : über oder hinter dem Handschuhfach, in der Mittelkonsole, unter dem Sicherungskasten im Fahrzeuginneren, über dem Radio, etc.

Es gibt Situationen, die ein vorübergehendes Umgehen des Erschütterungssensors nötig machen (wenn ein 529T oder 530T Fensterhebermodul installiert wird bzw. das Fahrzeug mit einem 551T Fernstartmodul gestartet werden kann). Sollte dies der Fall sein, übergehen Sie den Sensor laut der folgenden Grafik:



Service-Taster und VRS Taster

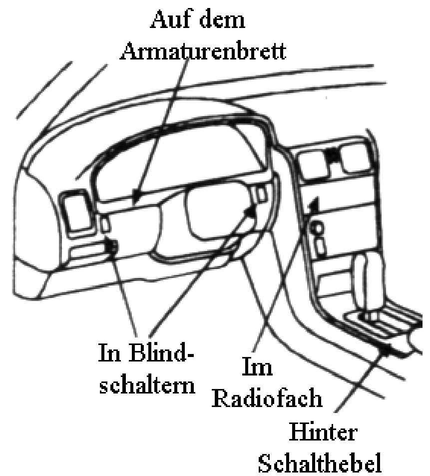
Versichern Sie Sich, dass an der Stelle, die Sie für die Installation der Taster ausgewählt haben, nach hinten genug Platz bleibt, um die Taster zu versenken. Die Taster sollten von einem potentiellen Dieb nicht einfach gefunden werden können. Achten Sie darauf, dass Beifahrer oder bewegliche Teile im oder am Fahrzeug (z.B. bei Befestigung im Handschuhfach oder der Mittelkonsole) nicht ungewollt die Taster betätigen. (Die Taster passen in 9/32“ Löcher)

WICHTIG: Das Alarmsystem lässt sich auch mittels der Fernbedienung in den Servicemodus versetzen, was bedeutet, dass eine leichte Erreichbarkeit des Service-Tasters nicht unbedingt notwendig ist. Der VRS Taster sollte jedoch während der Fahrt ohne Probleme erreichbar sein.

ACHTUNG! Wenn Sie das Fahrzeug ausliefern, zeigen Sie dem Benützer bitte die Positionierung der Taster und wie die 600HF und das VRS mittels dieser zu entschärfen sind.

2 Volt Status-LED

Einige Dinge, die bei der Anbringung der Status LED zu beachten sind: Wenn möglich, sollte die LED von beiden Seiten und vom Heck des Fahrzeuges aus zu sehen sein.Versichern Sie Sich, dass an der Stelle, die Sie für die Installation der LED ausgewählt haben, nach hinten genug Platz bleibt, um sie zu versenken. Am einfachsten ist die Montage an einer leicht zu entfernenden Abdeckung oder einem Blindschalter. Entfernen Sie die Abdeckung, bevor Sie Ihr 9/32“ Loch bohren. Wenn das optionale VRS System installiert ist, muss die Status LED auch während der Fahrt mit eingelegtem Gang sichtbar sein.



Relais zur Startunterbrechung (Starter kill Relay)

Wenn ein Dieb die Abdeckung unter dem Lenkrad entfernt, um das Fahrzeug kurzzuschliessen und das „Starter kill Relay“ bzw. dessen Anschlüsse unmittelbar sichtbar werden, kann er es leicht überbrücken. Versuchen Sie, die Unterscheidung von Originalkabeln so schwer wie möglich zu machen, und Ihre Anschlüsse so weit wie möglich entfernt vom Zündschloss durchzuführen.

Finden der Kabel im Fahrzeug

Sie haben nun bestimmt, wo Sie die einzelnen Komponenten des Alarmsystems positionieren. Jetzt müssen Sie die Kabel im Fahrzeug finden, mit denen die Zentrale verbunden wird. **WICHTIG** : Besser als eine normale 12V Testlampe ist ein digitaler Multimeter.

Anschluss an (+) 12V Dauerplus

Wir empfehlen einen der beiden folgenden Anschlüsse : Direkt am (+) Pol der Fahrzeugbatterie oder am (+) Dauerplus vom Zündschloss. **Setzen Sie in jedem fall eine zusätzliche Sicherung**. Werden an diesem Kabel weitere

Stromabnehmer wie Zentralverriegelung, Fensterheber-Modul oder ein Nite-Lite Nachtbeleuchtungssystem angeschlossen, sichern Sie jeden einzelnen Anschluss ab. **WICHTIG :** Belassen Sie in jedem Fall die vorinstallierte Sicherung am roten (+) Dauerpluskabel des Alarmsystems. Sie dient als unabhängige Sicherung einzig für die Zentrale.

Finden von 12V Zündungsplus

Das 12V Zündungsplus führt Strom, wenn sich der Zündschlüssel in der Start- bzw. ON-Stellung befindet. Das ist so, weil das 12V Zündungsplus die Zündspule und deren Peripherie versorgt, und ebenso für die Stromversorgung der Treibstoffpumpe bzw. der elektronischen Einspritzpumpe dient. Nebenkabel allerdings führen keinen Strom, wenn sich der Zündschlüssel in der START-Position befindet.

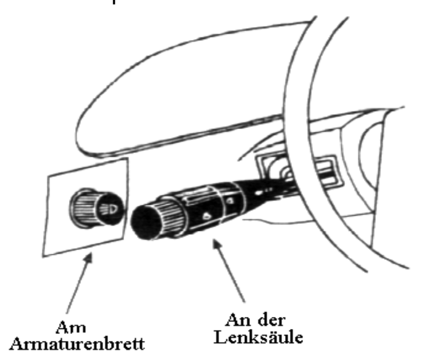
Wie Sie mit Testlampe oder Multimeter das 12V Zündungsplus finden:

Klemmen Sie die Masse-Seite des Multimeters bzw. die Klemme der Testlampe auf (-) Masse. Testen Sie das Kabel, von dem Sie glauben, dass es sich um 12V Zündungsplus handelt. Eine gute Anschlussstelle ist der Kabelstrang, der zum Zündschloss führt. Schalten Sie den Zündschlüssel in die ON-Position. Wenn Ihr Multimeter (+) 12V anzeigt bzw. die Testlampe brennt, gehen Sie zum nächsten Punkt. Sollte der Multimeter keine Spannung anzeigen/die Testlampe nicht leuchten, probieren Sie ein anderes Kabel. Schalten Sie den Zündschlüssel nun in die START-Position. **ACHTUNG! Versichern Sie Sich, dass sich das Fahrzeug im Leerlauf befindet!** Das Display des Multimeters sollte während dem Startvorgang ebenfalls 12V zeigen (der Abfall um einige Zehntel ist normal), die Testlampe weiter leuchten. Sinkt die Anzeige gegen Null oder erlischt die Testlampe, gehen Sie wieder zu Punkt 2. Bleibt die Anzeige bei 12V bzw. brennt die Testlampe konstant, haben Sie Ihr 12V Zündungsplus gefunden.

Finden eines (+) Blinklicht-Kabels

Das (+) Blinklicht-Kabel finden Sie am einfachsten direkt am Schalter. Sie finden die nötigen Kabel unter der Lenksäulenverkleidung. Die selben Kabel sind dann auch unter der Armaturenbrett-Verkleidung zu finden.

ACHTUNG! Wann immer Sie Schwierigkeiten haben ein (+) geschaltetes Blinklichtkabel am Schalter zu finden, testen Sie einfach die Kabel an einem der Blinklampen selbst.



Wie Sie mit Testlampe/Multimeter ein (+) Blinklichtkabel finden

Klemmen Sie die Masse-Seite des Multimeters bzw. die Klemme der Testlampe auf (-) Masse. Testen Sie das Kabel, das Sie im „Verdacht“ haben. Üblicherweise finden Sie dieses Kabel in der Nähe des Blinklichtschalters. Schalten Sie nun das Blinklicht ein. Wenn Ihr Multimeter (+) 12V zeigt bzw. Ihre Testlampe leuchtet, schalten Sie das Blinklicht aus und vergewissern Sich, dass die Spannung abfällt.

ACHTUNG! Einige Fahrzeuge haben getrennte Blinklichtkreise für links und rechts wie VW, BMW. In diesem Fall ist es nötig, beide Kreise anzusteuern. Vergessen Sie in diesem Falle nicht, zwei Sperrdioden (1N4004) zu setzen!

Finden der Kabel des Türkontaktkreises

Die besten Plätze, um die Farbe des Türkontaktkabels herauszufinden sind:Türkontaktschalter: vergewissern Sie Sich, dass der Türkontakt alle Türen „sieht“. Oftmals tut dies der Türkontakt auf der Beifahrerseite, wenn der Türkontakt auf der Fahrerseite nur sich selber „sieht“. Innenraumbeleuchtung: Dies ist in Fahrzeugen mit verzögerter Innenraumbeleuchtung keine gute Wahl. In vielen VW und Hondas (bzw. allen Fahrzeugen mit komplett isolierten Türkontaktschaltern) ist es die richtige Wahl. Wenn Sie die Kabelfarbe eroiert haben, versuchen Sie, das Kabel unter der Armaturenbrettverkleidung bzw. unter der Verkleidung der A-Säule zu finden. Wenn die Suche an einfachen Anschlussplätzen fruchtlos bleibt, ist es oft am schnellsten, ein Kabel direkt von der Innenraumbeleuchtung zur Zentrale zu führen (z.B. VW).

Finden des Türkontaktkreiskabels mit Multimeter/Testlampe:

Bei einem Ford setzen Sie die (-) Masseseite Ihres Multimeters bzw. die Klemme der Testlampe auf (-) Masse. In den meisten anderen Fahrzeugmarken klemmen Sie die (+) Plusseite Ihres Multimeters bzw. die Klemme der Testlampe auf (+) 12V Dauerplus. Hängen Sie den Gegenpol des Multimeters/der Testlampe auf das Kabel, von dem Sie glauben, der Türkontaktkreis zu sein. Zeigt Ihr Multimeter/Ihre Testlampe beim Öffnen **JEDER** Türe Spannung, haben Sie den Türkontaktkreis gefunden. **ACHTUNG!** Vergewissern Sie Sich, dass das Kabel Ihrer Wahl wirklich das Öffnen ALLER Türen registriert!

Finden des (+) 12V Starterkabels (50A)

Klemmen Sie die Masse-Seite des Multimeters bzw. die Klemme der Testlampe auf (-)
Testen Sie das Kabel, von dem Sie glauben, das (+) 12V Starterkabel zu sein. Sie finden dieses Kabel unter der Lenkradverkleidung am Zündschloss. **WICHTIG :** Unterbrechen Sie dieses Kabel nicht unmittelbar am Zündschloss. Es wird empfohlen, das „Starter kill Relay“ und seine Anschlüsse so versteckt wie möglich anzubringen. Starten Sie den Motor. **ACHTUNG!** Vergewissern Sie Sich, dass sich das Fahrzeug im Leerlauf befindet! Wenn Ihr Multimeter in der Anlasser-Position (+) 12V anzeigt bzw. Ihre Testlampe leuchtet, gehen Sie zum nächsten Punkt. Ansonsten testen Sie ein anderes Kabel. Unterbrechen Sie nun dieses Kabel. Nun versuchen Sie, das Fahrzeug zu starten. Läuft der Starter trotzdem noch, verbinden Sie das Kabel wieder und gehen zurück zu Punkt 2. Wenn der Starter nicht mehr aktiviert wird, haben Sie das Starterkabel gefunden.

Herstellen der Kabelanschlüsse

Bevor Sie anfangen, Kabelverbindungen herzustellen, planen Sie deren Verlauf. Wir empfehlen z.B., das gelbe Zündungspluskabel, das (+) 12V Dauerpluskabel und das orange (-) Masse wenn scharf Kabel (vorverkabelt mit dem Zündunterbrechungsrelais) zusammen im oder beim Kabelstrang der Zündschloss-verkabelung zu verlegen. Beachten Sie nochmals, diese Verkabelungen so gut wie möglich zu verbergen! Es gibt nur zwei akzeptable Arten von Kabelverbindungen (wobei wir ersteres empfehlen): löten und Quetschverbinder. Beide Arten der Verbindungen sind - wenn richtig angebracht und gut isoliert - Wartung- und fehlerfrei. Verwenden Sie dünnes, selbstfettendes Lötzinn und gut dehnbares Isolierband. Billiges Lötzinn kann mit feineren Lötkolben nicht richtig zum Verrinnen gebracht werden und verursacht kalte Lötstellen. Billiges Isolierband ist keine sichere Isolierung da die Gefahr besteht, dass es sich bei wärmerem Wetter löst. Wir raten grundsätzlich von der Verwendung von Klemmverbindungen (3M-Verbinder) ab. Vermeiden Sie deren Anbringung aber in jedem Fall bei (+) 12V Dauerplus, Zündungsplus oder (-) Masse!

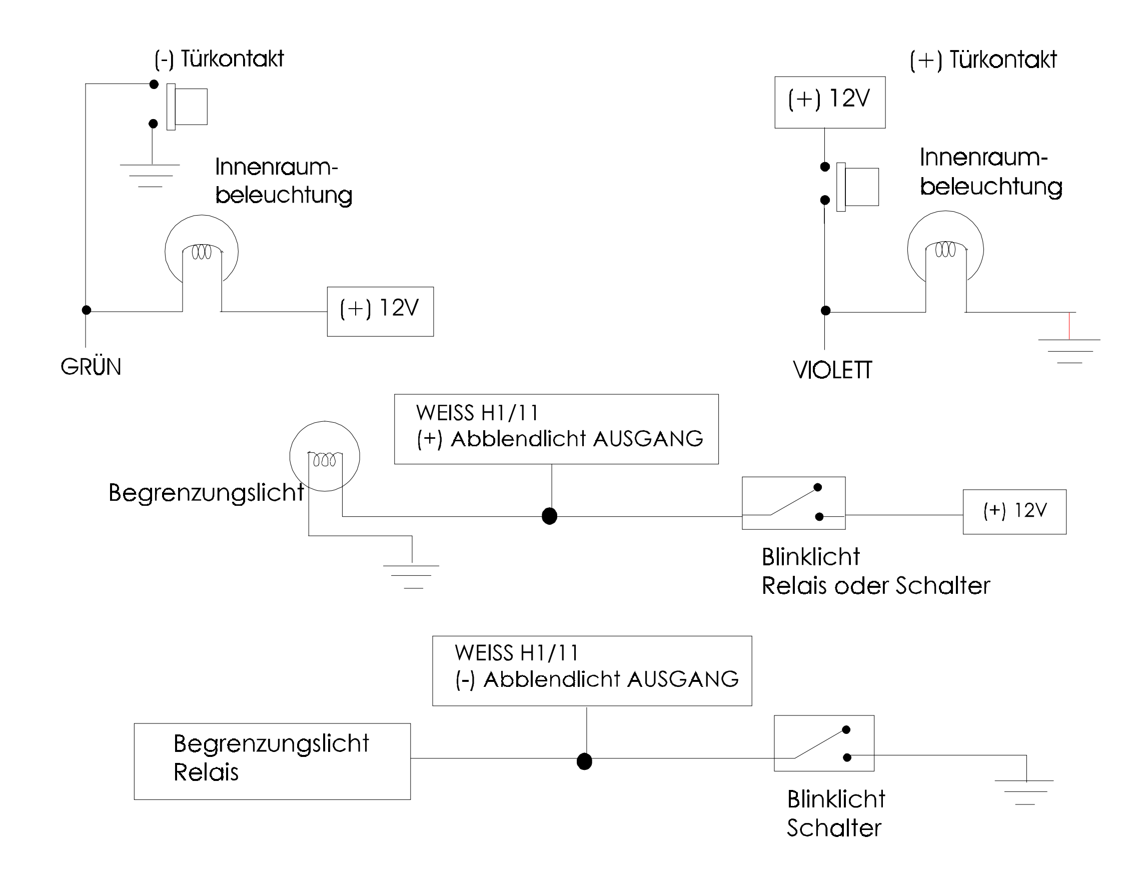
PRIMÄRER KABELSTRANG H1, 12poliger Stecker

Pin	Farbe	Funktion
H1/12	ORANGE	(-) 500mA scharf Ausgang
H1/11	WEISS	(+)/(-) Wählbarer Abblendlicht Ausgang
H1/10	WEISS/BLAU	(-) 200mA Kanal 3 Ausgang
H1/9	SCHWARZ/WEISS	Innenraumbeleuchtungs Relais (onboard) Ausgang
H1/8	GRÜN	(-) Türkontakt Eingang (Zone 3)
H1/7	BLAU	(-) sofort Alarm Eingang (Zone 1)
H1/6	VIOLETT	(+) Türkontakt Eingang (Zone 8)
H1/5	SCHWARZ	(-) Masse Eingang
H1/4	GELB	(+) Zündungsplus Eingang (Zone 8)
H1/3	BRAUN	(+) Sirenen Ausgang
H1/2	ROT	(+) Dauerplus Eingang
H1/1	ROT/WEISS	Kofferraumöffner Relais Ausgang Kanal 2 (onboard)

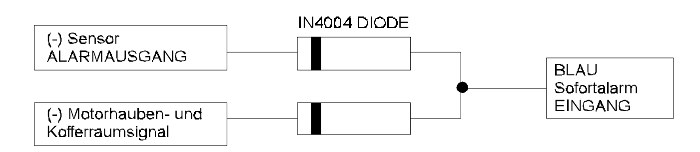
Primärer Kabelstrang, 12 - poliger Stecker

H 1/5 Schwarz (-) Masse: Suchen Sie sich einen Massepunkt an der Karosserie und verbinden Sie das Kabel mit diesem. Wir raten Ihnen, all Ihre Komponenten am gleichen Massepunkt anzuschliessen.

H 1/8 Grün (-) Türkontakt oder H 1/6 Violett (+) Türkontakt Eingang: Ermitteln Sie, ob bei den Türkontakten eine (-) oder (+) Schaltung vorliegt. Bei einem (-) gesteuerten Türkontakt verwenden Sie das grüne Kabel (H 1/8) und bei einer (+) Steuerung das violette (H 1/6). **WICHTIG**: Testen Sie, ob dieses Kabel alle Türen „sieht“.

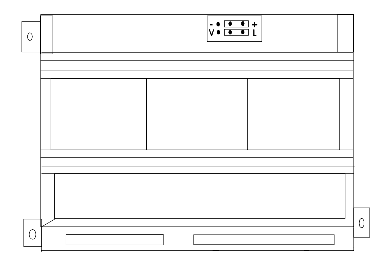


H 1/7 Blau (-) Warnung mit darauffolgendem Alarm: Dieser (-) Masse Eingang löst die WARNUNG aus, worauf die Sirene 3 Mal kurz chirpt. Wenn innerhalb von 10 Sekunden nach dem letzten CHIRP Signal erneut ein (-) Masse Signal ankommt, wird das System in den VOLLALARM Modus versetzt. Dieser Eingang eignet sich auch vorzüglich in der Kombination mit einem 508T Raumüberwachungssensor.



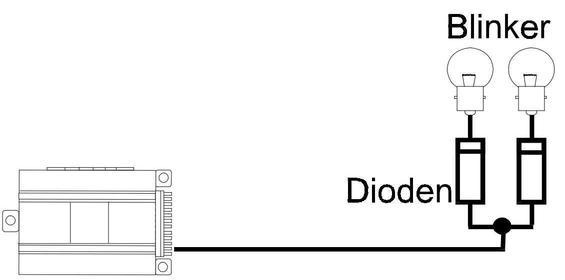
H 1/4 Gelb (+) Zündungsplus: Ermitteln Sie ein (+) 12V Zündungsplus, dass auch in der STARTEN Stellung (+) 12V gibt. Verbinden Sie diesen Draht dann mit H 1/4 Gelb. **WICHTIG**: Nur anschliessen, wenn das Zündungsplus auch während des Startens über diesen Draht verfügbar ist. Kein Zubehör-Zündungsplus!

H 1/11 Weiss Blinklicht Ausgang: Verbinden Sie dieses Kabel mit dem (+) Kabel für das Blinklicht. Wenn der Blinklichts Polaritätsjumper unter dem Schiebefach der VIPER 600 HF in die andere Position gebracht wird, sendet dieses Kabel eine 200mA-fähige (-) Masse (notwendig bei (-) massegesteuerten Systemen z.B. Toyota, Lexus, BMW und einigen Mazdas).



Europäische Fahrzeuge:

Zur Ansteuerung von zwei positiv gesteuerten Blinkern über den positiven Blinkerausgang der Alarmzentrale;Damit die Blinker nicht während der Fahrt gleichzeitig blinken müssen diese voneinander isoliert werden. Die preiswerteste Methode ist hierbei die Verwendung von zwei Dioden (5 Ampére). Die professionellste Methode ist die Verwendung von zwei Relais, eines je Blinker-Seite.



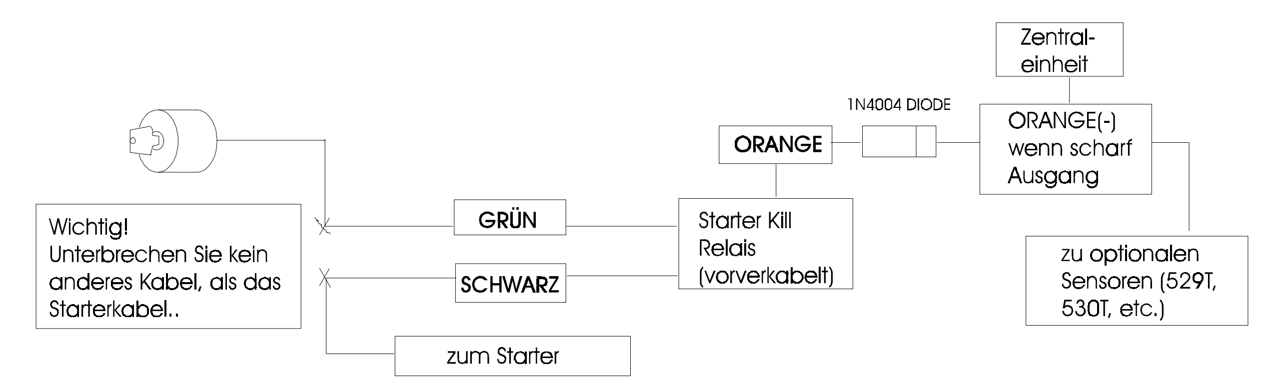
H 1/10 Weiss/Blau Kanal 3 (-) Ausgang: gibt eine 200mA fähige (-) Masse solange Kanal 3 aktiviert ist *****. Ideal für das Fernstart-Modul (551T) und für die Fensterhebermodule (529T od. 530T).

ACHTUNG: Dazu muss Kanal 3 programmiert sein.

H 1/9 Schwarz/Weiss Innenraumbeleuchtung- Steuerrelais Ausgang: Das Relais für diesen Ausgang befindet sich im Gehäuse der VIPER 600 HF. Wenn der Eingang des Relais, das schwarz/weisse Kabel des sekundären Kabelstranges, nicht mit (-) Masse oder (+) 12V verbunden ist, hat das Kabel keinen Ausgang. Wenn das Innenraumbeleuchtungssystem des Fahrzeuges (-) massegesteuert ist, dann verbinden Sie das schwarz/weisse Kabel **des sekundären Kabelstranges** mit (-) Masse. Bei (+) gesteuertem System verbinden Sie dieses Kabel mit (+) 12V Dauerplus.

Anschliessend verbinden Sie das schwarz/weisse Kabel (H1/9) mit der Innenraumbeleuchtung. **WICHTIG!** Das Kabel, das Sie möglicherweise für die Kontrolle der Türen verwendet haben, ist nicht immer das Steuerkabel für die Innenraumbeleuchtung (z.B. GM), jedoch in den meisten Fällen.

H 1/12 Orange (-) Masse Ausgang wenn scharf: Dieser Ausgang gibt Masse, wenn die VIPER 600HF scharf ist und leistet 500mA. Das externe Zündunterbrechungsrelais ist bereits mit diesem Kabel verbunden.



WICHTIG: Wenn Sie das orange Kabel auch als Steuerleitung für andere Module, wie z.B. das 529T oder 530T Fensterhebermodul verwenden wollen, setzen Sie in jedem Fall eine Sperrdiode (1N4004).

H 1/3 Braun (+) Sirenen Ausgang: Verbinden Sie dieses Kabel mit dem roten der 514T Revenger Sirene. Das schwarze Kabel verbinden Sie mit Masse.

H 1/1 Rot/Weiss Kanal 2 Ausgang: Wenn die Zentrale ein Signal über diesen Kanal empfängt und dieses länger als 2,5 Sekunden andauert, schalten die Relais in der Zentrale so lange, wie Kanal 2 aktiviert bleibt *.

WICHTIG: Dieses Kabel leistet erst Spannung, wenn das rot/weisse Kabel des sekundären Kabelstranges an (-) Masse oder (+) 12V Dauerplus anliegt (Relaisschaltung: rot/weiss von H2 ist #30, rot/weiss von H1 ist #87).

ACHTUNG: Um das leise Scharfschalten und die genannte Funktion verwenden zu können, muss Kanal 2 programmiert sein. (Handsender-programmierung)

H 1/2 Rot (+) 12 V: Wir empfehlen, das (+) 12V Dauerplus direkt von der Batterie oder am (+) 12V Dauerplus beim Zündschloss zu holen und dieses zusätzlich zur vorinstallierten 10A Sicherung abzusichern.

Status LED und Service-Taster: Stecken Sie diese beiden Kabeln in die dafür vorgesehenen, gleichfarbigen Stecker der VIPER 600HF.

SEKUNDÄRER KABELSTRANG H2, 8poliger Stecker

Pin	Farbe	Funktion
H2/A	ROT/WEISS	Kanal 2 (Kofferraumöffner) #87
H2/B	SCHWARZ/WEISS	Innenraumbeleuchtungssteuerung #87
H2/C	WEISS/SCHWARZ	Sperren #87a
H2/D	GRÜN/SCHWARZ	Sperren #30
H2/E	VIOLETT/SCHWARZ	Sperren #87
H2/F	BRAUN/SCHWARZ	Aufsperren #87a
H2/G	BLAU/SCHWARZ	Aufsperren #30
H2/H	VIOLETT	Aufsperren #87

Zentralverriegelungssteuerung

Identifikation des Zentralverriegelungssystems:

Die einfachste Methode, um herauszufinden, um welche Art der Schaltung es sich handelt, ist, den Zentralschalter der Zentralverriegelung (befindet sich meist in der Fahrertür oder der Mittelkonsole) freizulegen.

ACHTUNG: Einige Porsche haben in der Mittelkonsole einen Zentralschalter, der aber nur bei eingeschalteter Zündung aktiv ist. Sie müssen hier direkt bei den Relais (Kofferraum rechts hinten) dazuschliessen. Wenn Sie den Schalter freigelegt und die Schaltung identifiziert haben, können Sie die Installation vereinfachen, indem Sie die Kabel bis unter die Armaturenverkleidung verfolgen und dort dazuschliessen.

WICHTIG: An diesem Punkt sollten Sie die Schaltung nochmals überprüfen um sicherzugehen, dass der Hersteller die Kabelfarben beibehalten hat. Sollten Sie keinen Zentralschalter vorfinden, benötigen Sie **möglicherweise** einen zusätzlichen Stellmotor.

Wir beschreiben im Anschluss die sechs gebräuchlichsten Zentralverriegelungssysteme (nur sehr wenige Modelle verwenden andere Systeme):

H2/C bis H2/H Zentralverriegelungs-Steuerung

Die VIPER 600HF hat Zentralverriegelungsrelais eingebaut. Sie kann nahezu alle Zentralverriegelungen bis zu 30A steuern. Sie kann ebenso nachträglich installierte Stellmotoren und Zentralverriegelungssysteme ansteuern (einige Fahrzeuge benötigen in der Fahrertüre einen Stellmotor, weil sich dort gerade bei asiatischen Modellen nur ein Schalter befindet. Siehe Typ C).

H2/C Weiss/Schwarz: Sind beide Schalterkabel gefunden und unterbrochen, verbinden Sie das weiss/schwarze Kabel mit der Schalterseite des “SCHLIESSEN ” - Kabels. Die Schalterseite zeigt (+) 12V, wenn Sie den Schalter betätigen und (-) Masse in der Ruheposition.

H2/D Grün/Schwarz: Verbinden Sie dieses Kabel mit dem anderen Ende des Kabels. Dies ist die Motorseite des “SCHLIESSEN ” - Kabels.

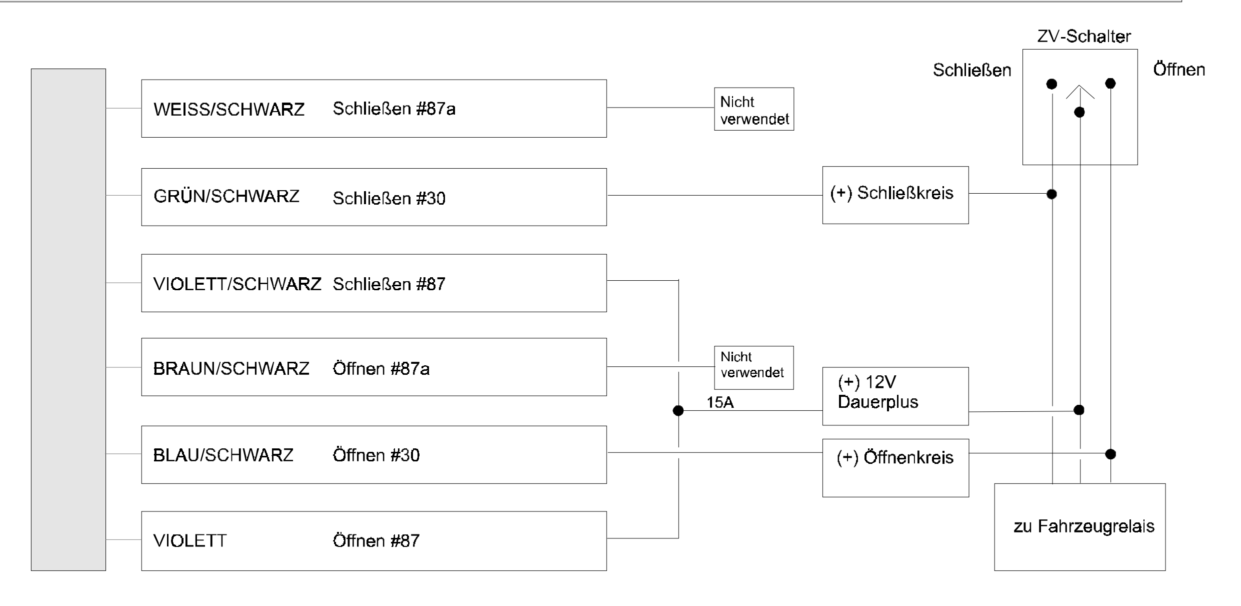
H2/F Braun/Schwarz: Verbinden Sie dieses Kabel mit der Schalterseite des “AUFSCHLIESSEN ” - Kabels. Die Schalterseite zeigt (+) 12V, wenn Sie den Schalter betätigen und (-) Masse in der Ruheposition.

H2/G Blau/Schwarz: Verbinden Sie dieses Kabel mit dem anderen Ende des Kabels. Dies ist die Motorseite des “AUFSCHLIESSEN ” - Kabels.

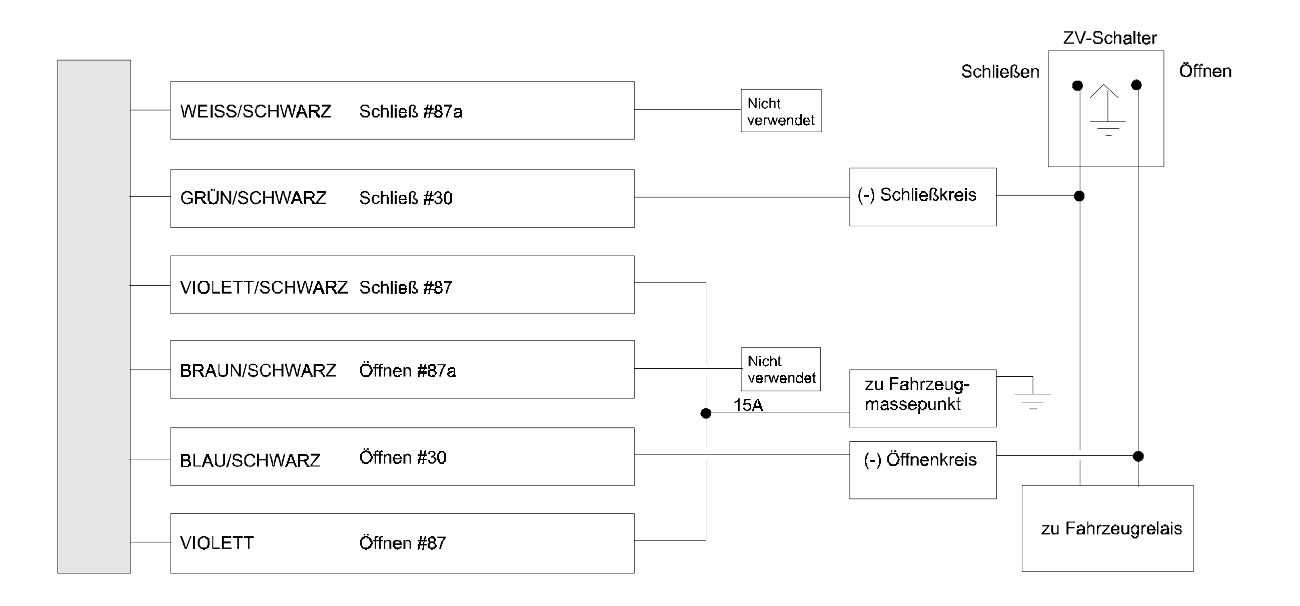
H2/E Violett/Schwarz: Verbinden Sie dieses Kabel mit (+) 12V Dauerplus. Der beste Verbindungspunkt ist das (+) 12V Versorgungskabel am Zentralverriegelungsschalter.

WICHTIG: Die meisten direktverkabelten Systeme nehmen zwischen 20A und 30A auf. Ein Anschluss an ein zu schwaches Dauerplus beeinträchtigt die Funktionalität der Schalterrelais.

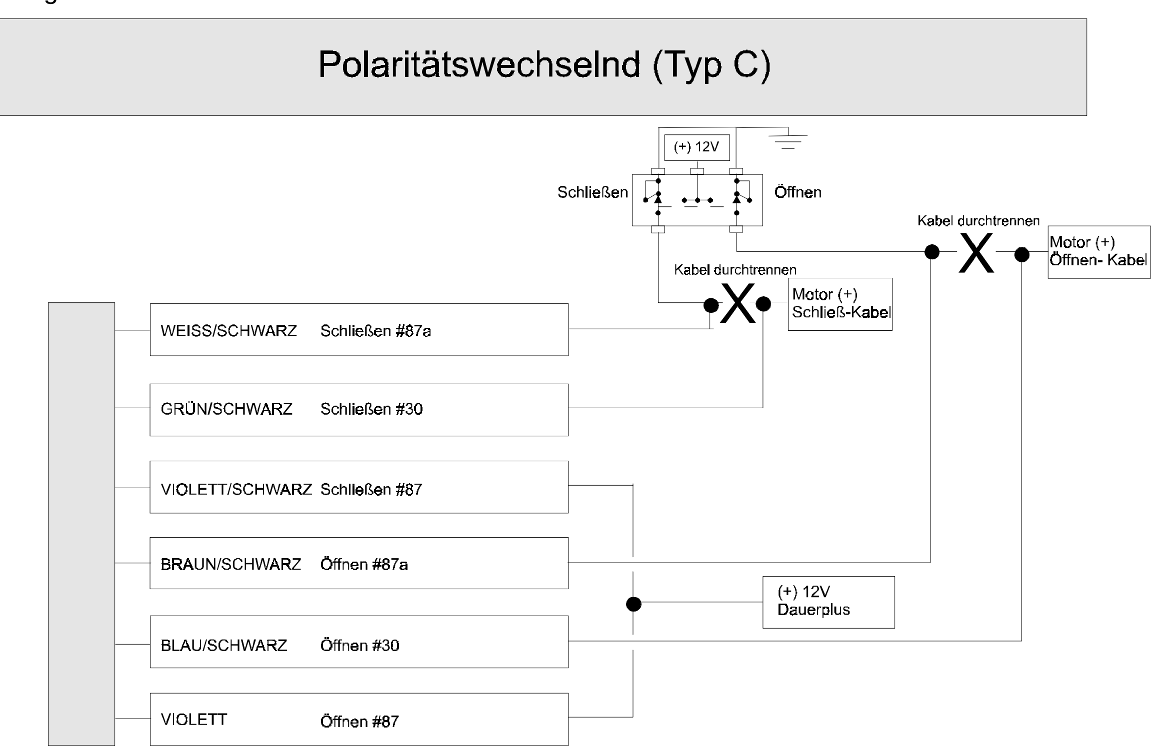
Typ “A” (+) 12V gesteuertes System : Einige Ford, Chrysler, neuere VW (alle Golf III) und BMW, fast alle GM´s.



Typ “B” (-) Masse gesteuertes System : Fast alle asiatischen Fabrikate, die meisten BMW,



Typ “C” direktverkabelte, polaritätswechselnde Steuerung : die meisten Ford, Chrysler, viele 2-türigen GM´s.



Verwenden Sie diese Anleitung, wenn vom Zentralverriegelungsschalter vier bis fünf starke Kabel wegführen. Bei diesem Typ liegen zwei Kabel auf (-) Masse.

ACHTUNG: Um mit diesem System zu arbeiten, müssen Sie die beiden Schalterkabel durchtrennen. Der Hauptschalter hat einen oder zwei (-) Masseeingänge, einen (+) 12V Dauerpluseingang und zwei Schalterkabel, die direkt zu den Motoren führen. Diese Kabel liegen im Ruhezustand auf (-) Masse. Beim auf- bzw. zuschliessen wechselt jeweils ein Kabel auf (+) 12V, während das andere weiter auf (-) Masse anliegt. Die 600HF unterbricht zuerst die Verbindung zwischen Schalter und Motor, bevor sie diesen mit (+) 12V versorgt um zu vermeiden, dass (+) 12V direkt auf (-) Masse geschickt wird.

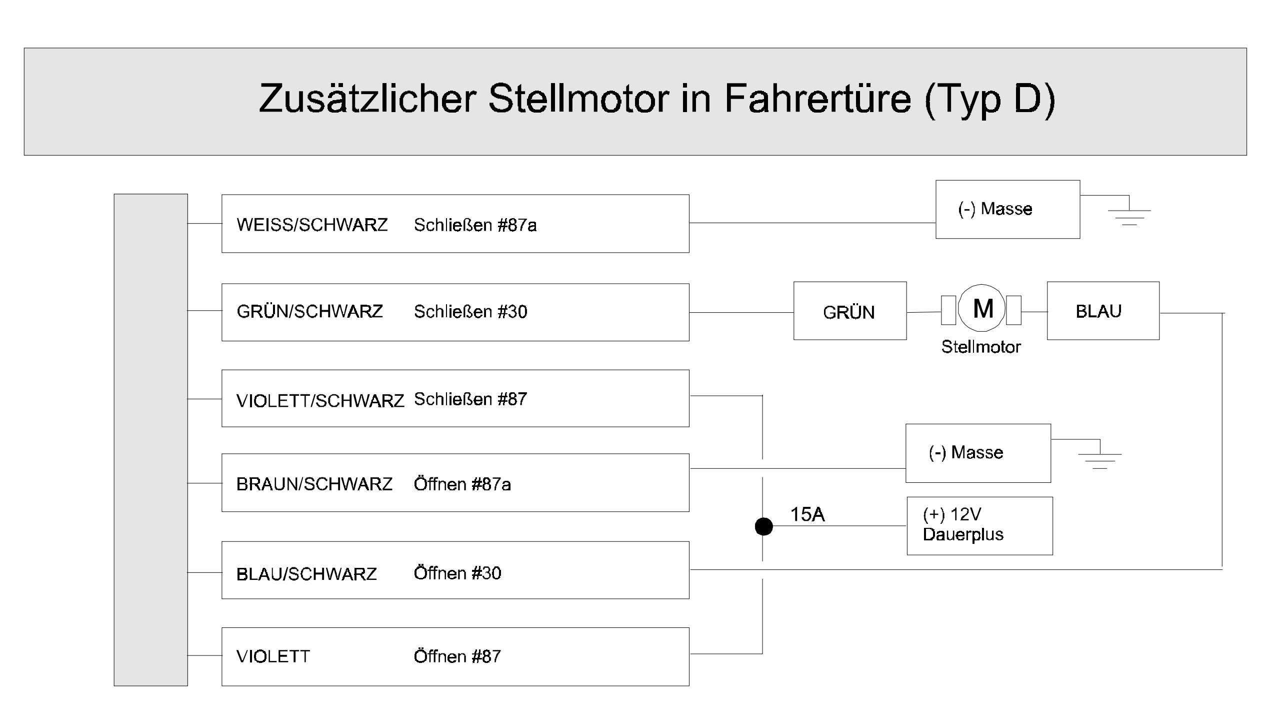
Sie müssen also zwei Kabel finden, die im Ruhezustand auf (-) Masse anliegen und in Aktion (+) 12V Dauerplus führen. Wenn Sie glauben, die richtigen Kabel gefunden zu haben, unterbrechen Sie eines von diesen und überprüfen die Funktion der Zentralverriegelung von **BEIDEN** Schaltern aus. Verliert einer der Schalter seine Funktion in beide Richtungen, haben Sie ein Schalterkabel gefunden. Funktionieren weiterhin beide Schalter in zumindest eine Richtung und einer oder mehrere Motoren reagieren nicht mehr, haben Sie ein Motorkabel durchtrennt. Stellen Sie die Verbindung wieder her und testen Sie ein anderes Kabel. Wenn Sie die richtigen Kabel lokalisiert haben, stellen Sie die Anschlüsse laut untenstehender Beschreibung her.

WARNUNG! SIND DIE ANSCHLÜSSE NICHT KORREKT; SENDEN SIE **(+) 12V DIREKT AUF (-) MASSE** UND BESCHÄDIGEN MÖGLICHERWEISE DIE ALARMZENTRALE ODER DEN ZENTRAL VERRIEGELUNGSSCHALTER!

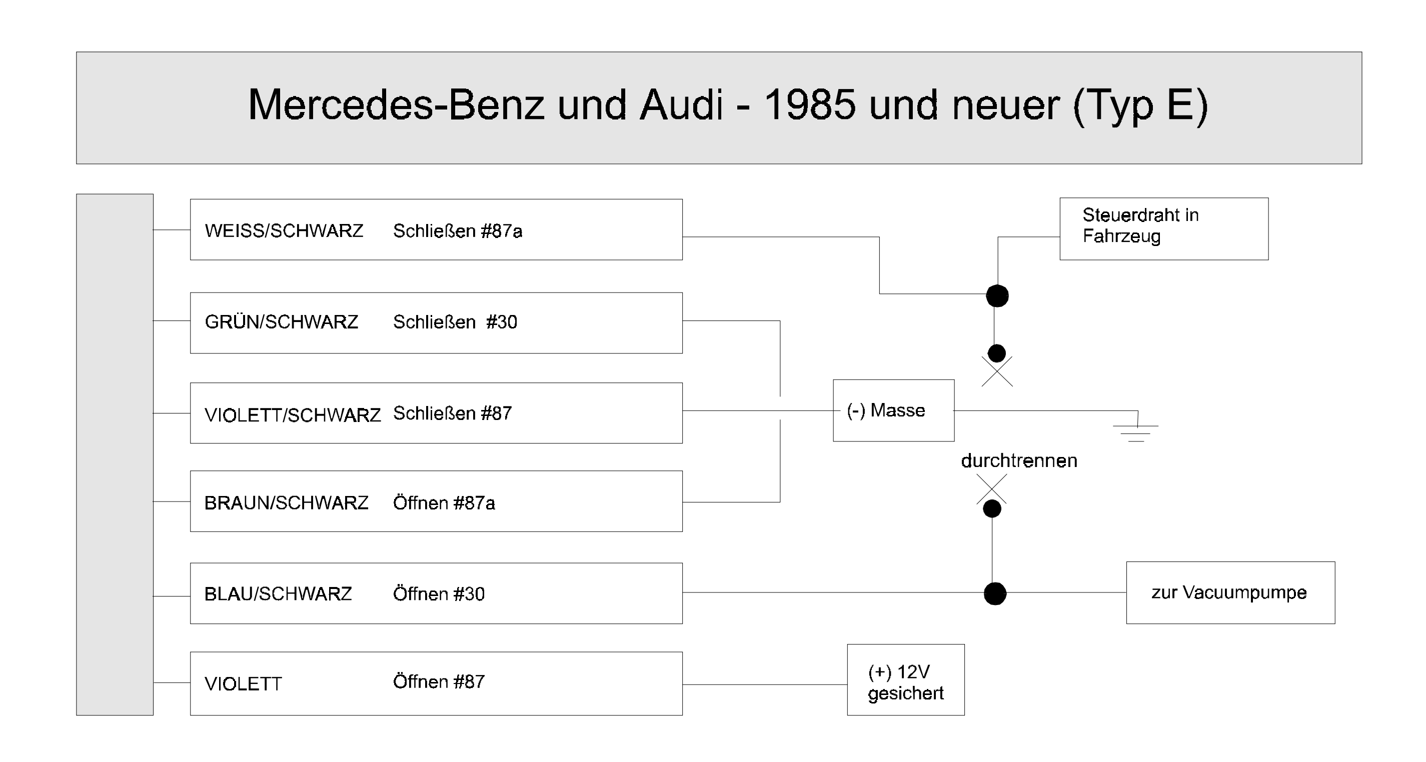
H2/C Weiss/Schwarz: Sind beide Schalterkabel gefunden und unterbrochen, verbinden Sie das weiss/schwarze Kabel mit der Schalterseite des “SCHLIESSEN ” - Kabels. Die Schalterseite zeigt (+) 12V, wenn Sie den Schalter betätigen und (-) Masse in der Ruheposition.
H2/D Grün/Schwarz: Verbinden Sie dieses Kabel mit dem anderen Ende des Kabels. Dies ist die Motorseite des “SCHLIESSEN ” - Kabels.
H2/F Braun/Schwarz: Verbinden Sie dieses Kabel mit der Schalterseite des “AUFSCHLIESSEN ” - Kabels. Die Schalterseite zeigt (+) 12V, wenn Sie den Schalter betätigen und (-) Masse in der Ruheposition.
H2/G Blau/Schwarz: Verbinden Sie dieses Kabel mit dem anderen Ende des Kabels. Dies ist die Motorseite des “AUFSCHLIESSEN ” - Kabels.
H2/E Violett/Schwarz: Verbinden Sie dieses Kabel mit (+) 12V Dauerplus. Der beste Verbindungspunkt ist das (+) 12V Versorgungskabel am Zentralverriegelungsschalter.

WICHTIG: Die meisten direktverkabelten Systeme nehmen zwischen 20A und 30A auf. Ein Anschluss an ein zu schwaches Dauerplus beeinträchtigt die Funktionalität der Schalterrelais.

Typ “D” nachträglich installierter Stellmotor: Fahrzeuge, die in der Fahrertüre nur einen Schalter, nicht aber einen Stellmotor installiert haben. Alle Saab vor 1994, alle Volvo (ausser 850i), alle Subaru, viele Mazda, viele Nissan, Mercedes und Audi vor 1985. Sie können diese Anschlussart auch verwenden, wenn das Fahrzeug nicht über eine Zentralverriegelung verfügt, und Sie in jede Tür nur einen Stellmotor (nicht aber ein Zentralverriegelungssystem) installieren möchten.

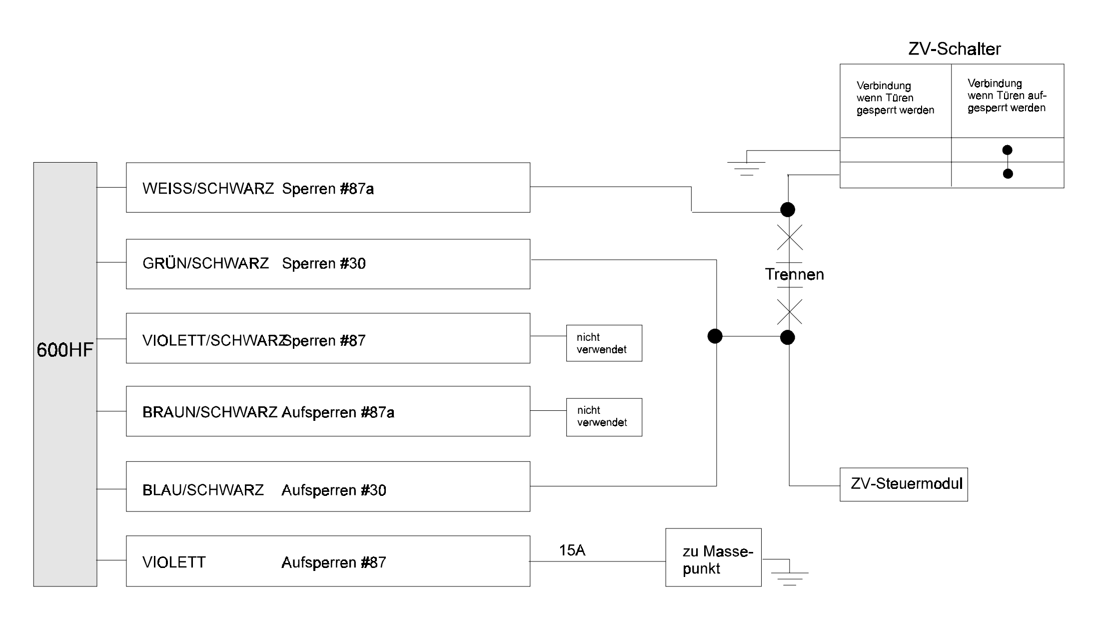


Typ “E” Mercedes-Benz und Audi (ab 1985): Zentralverriegelungssysteme mit elektrisch aktivierter Vacuumpumpe. Das Steuerkabel zeigt (+) 12V beim AUFSCHLIESSEN und (-) Masse beim SCHLIESSEN. **ACHTUNG:** Auch Golf III verfügen über ein Vacuumpumpensystem, sind aber nach Typ “A” anzuschliessen. **WICHTIG:** Programmieren Sie die 600HF auf einen 3,5 Sekunden Zentral-verriegelungsimpuls!



Typ “F” Steuersystem über ein einzelnes Kabel: Einige Nissan 240SX, Nissan 300ZX ab 1992, neuere Nissan Sentra, einige Mazda.

Eindrahtiges System (Type F)



Dieses System erhält einen (-) Masse-Impuls zum AUFSCHLIESSEN, ein Unterbrechen dieses Kontaktes bewirkt das SCHLIESSEN (Bei einigen Fahrzeugen umgekehrt!).

ACHTUNG: Sie müssen bei diesem System den violetten Jumper zwischen #87 des „AUFSCHLIESSEN“-Relais und #87 des „SCHLIESSEN“-Relais durchtrennen!

4-poliger, optionaler Sensor-Kabelstrang

Grün (-) Eingang für Warnstufe: erhält dieser Eingang (-) Masse, wird die Warnstufe aktiviert (3-maliges Chirpen und Blinken des Blinklichtes).

WICHTIG: Dieser Eingang kann ein zweites Signal erst 3 Sekunden nach dem ersten Signal wahrnehmen!

Blau (-) Eingang für Vollalarm: erhält dieser Eingang (-) Masse, wird der Vollalarm aktiviert. Verwenden Sie diesen Eingang für zusätzliche Sensoren. Motorhauben- bzw. Kofferraumkontakt schliessen Sie am Kabel H1/7 Blau an.

Rot, Schwarz: Rot gibt (+) 12V Dauerplus, Schwarz gibt permanente (-) Masse. Verwenden Sie diese Spannungsversorgung ausschliesslich zur Versorgung von Sensoren wie den 508T und 509D Raumüberwachungssensoren bzw. 507T Geräuschsensor.

Abschluss-Test

NPC (Nuisance Prevention Circuitry™) Intelligente Problembehebung

NPC dient dazu, Fehlalarme soweit wie möglich auszuschliessen. Es schaltet einen Sensor für **60 Minuten ab (Bypass Modus)**, wenn:

- die gleiche Zone drei Mal ausgelöst wird
- zwischen den Alarmen weniger als eine Stunde verstrichen ist.

Wird während dem 60 Minuten Bypass-Modus die überbrückte Zone nicht durch einen neuerlichen Alarm des gleichen Sensors (der durch die Überbrückung ein Stiller Alarm ist) aktiviert, schaltet sich der Sensor nach verstreichen dieser Zeit wieder ein.

ACHTUNG: Ein Stiller Alarm während dem Bypass-Modus lässt die 60 Minuten von neuem beginnen.

Unscharf- und neuerliches Scharfschalten ist kein RESET des NPC. Die einzigen Möglichkeiten, den Bypass-Modus zu verlassen, sind, die 60 Minuten verstreichen zu lassen bzw. die Zündung Auf- und wieder abzudrehen. Das erlaubt dem System, auch während zwischenzeitlichem Unscharf- und Scharfschalten, Problemzonen zu übergehen.

Service-Modus

Betreten und Verlassen des Service-Modus über den Service-Taster:


Schalten Sie die Zündung ein und **wieder aus**.


Drücken Sie während der nächsten 10 Sekunden kurz auf den Service-Taster.

Haben Sie den Service-Modus betreten, leuchtet die Status LED konstant und erlischt, wenn Sie diesen verlassen.

Betreten und Verlassen des Service-Modus mit dem Handsender:

Öffnen Sie eine Tür.


Drücken Sie Taste 1 (bzw. den Scharf-/Unscharfschalten Taste).


Drücken Sie Taste 2 (bzw. die Taste mit Funktion 2).


Drücken Sie erneut Taste 1 (bzw. den Scharf-/Unscharfschalten Taste).

Sie haben nun den Service-Modus betreten bzw. verlassen (siehe Status LED).

WICHTIG: Wollen Sie via Handsender in den Service-Modus gelangen, muss Kanal 2 programmiert sein.

ZONENPLAN

Wenn Sie das Diagnosesystem der 600HF verwenden wollen, benutzen Sie bitte den untenstehenden Zonenplan.

Zonennummer	Art des Alarms	Beschreibung
Eins LED blinkt 1x	Sofortalarm	H1/6 BLAUES KABEL
Zwei LED blinkt 2x	Multiplex	BLAUES KABEL des Schocksensors Impulse kürzer als 0,8 sec. lösen Vorwarnung aus **Impulse länger als 0,8 sec. lösen Vollalarm aus**
Drei LED blinkt 3x	zweistufiger Alarm Warnung gefolgt von Vollalarm	H1/5 GRÜNES KABEL oder H1/7 VIOLETTES Kabel der Türkontakt Eingänge.
Vier LED blinkt 4x	Multiplex	GRÜNES KABEL des Schocksensors Impulse kürzer als 0,8 sec. lösen Vorwarnung aus **Impulse länger als 0,8 sec. lösen Vollalarm aus**
Fünf LED blinkt 5x	zweistufiger Alarm Warnung gefolgt von Vollalarm	H1/9 GELBES KABEL Zündung
Keine LED	Nur Warnstufe	Nur Warnstufe. Erste Stufe des Erschütterungssensors bzw. grünes Kabel des 4-poligen Steckers.

VRS-SYSTEM

Dieses VRS-Fahrzeug-Rückholsystem dient zur Verhinderung einer gewaltsamen Entwendung des Fahrzeuges. Es arbeitet unabhängig von den Handsendern und ist ein „Alarmsystem im Alarmsystem". Für genauere Informationen schlagen Sie bitte in der Bedienungsanleitung nach. Um das optionale VRS (Vehicle Recovery System™) zu installieren, brauchen Sie nur den 2-poligen Taster in den roten Sockel der 600HF stecken. Achten Sie darauf, dass die

Status LED vom Fahrersitz aus sichtbar sein muss. Plazieren Sie den Taster so, dass der Fahrer ihn leicht erreichen kann, jedoch so versteckt wie möglich. **Achten Sie darauf, dass er nicht irrtümlich betätigt werden kann!**

Es bedarf einiger Minuten, das VRS zu testen:

Schlagen Sie die Bedienungsanleitung auf. Die Arbeitsweise des VRS ist hier detailliert beschrieben.

Drehen Sie die Zündung auf und schliessen Sie alle Türen.

Drücken Sie kurz den VRS-Taster.(Taster mit rotem Stecker)

Öffnen und schliessen Sie eine Türe.

Warten Sie 15 Sekunden. Die Status LED beginnt zu blinken. 45 Sekunden später beginnt die Sirene zu chirpen und das Blinklicht zu blinken. Nach dem in der Bedienungsanleitung angegebenen Zeitraum gibt die Sirene einen Dauerton von sich.

Das 8618 Zündunterbrechungs-Relais wird über das orange Kabel aktiviert wenn: A) die Zündung abgedreht wird, während die Sirene chirpt oder B) die Sirene einen Dauerton von sich gibt.

WICHTIG: H1/4 Gelb muss auf einem Zündungsplus liegen, das auch beim Starten (+) 12V führt.

ACHTUNG: Vergessen Sie nicht, alle Benützer des Fahrzeuges zu instruieren, wie das VRS entschärft werden kann. Vergessen Sie nicht, dass die Betätigung des Handsenders keinen Einfluss auf die Funktion des VRS hat!

Learn RoutineTM 1 (Programmieren der Handsender)

Die 600HF ist lernfähig. Um diesen Lernmodus (Learn Routine^{TM}) zu aktivieren, muss sich der Jumper unter der Schiebeabdeckung der Zentrale in der Position „Learn Enable“ (lernfähig) befinden.
Lernfähig bedeutet, dass man Handsender und Zentrale aufeinander abstimmen, über den Handsender programmieren und mit einem Handsender z.B. mehrere Autos bedienen kann.

1- **SCHLÜSSEL:**
Öffnen Sie die Fahrzeugtüre. Schalten Sie die Zündung ein.

2- **AUSWAHL:**
Drücken Sie kurz den Service-Taster. (Taster mit blauem Stecker) **Einmal** um das Scharf-/Unscharfschalten zu programmieren, **zweimal** für Kanal 2 und **dreimal** für Kanal 3. Nun **drücken Sie den Service-Taster nochmals und halten ihn gedrückt.**

Zentrale Funktion 1	Scharf/Unscharf/Panikalarm
Zentrale Funktion 2	Stillschalten/Kanal 2
Zentrale Funktion 3	Kanal 3 Ausgang

3- **PROGRAMMIEREN:**
Sie hören nun einen, zwei oder drei Chirp-Töne, je nachdem, welche Funktion Sie im Begriff sind zu programmieren. **Halten Sie den Service-Taster (Taster mit blauem Stecker) weiterhin gedrückt** und drücken Sie auf die Taste des Handsenders, den Sie mit dieser Funktion belegen möchten. Ein weiteres Chirp-Signal zeigt Ihnen an, dass die 600HF diesen Code nun gelernt“ hat.

4- **WEITERE KANÄLE PROGRAMMIEREN:**
Sie können den Service-Taster nun loslassen. Wenn Sie weitere Kanäle programmieren möchten, drücken Sie kurz den Service-Taster, drücken ihn nochmals und halten Ihn gedrückt. Verfahren Sie nun wie in Schritt 3.

Beispiel: Sie haben Funktion 1 programmiert. Nun möchten Sie Funktion 2 programmieren. Lassen Sie den Service-Taster los.

Drücken Sie kurz den Service-Taster. Dies bringt Sie von Funktion 1 zu Funktion 2.

Drücken und halten Sie den Service-Taster. Hören Sie nun zwei Chirp-Töne, können Sie Funktion 2 programmieren.

Wollen Sie nach der Programmierung von Funktion 1 direkt zu Funktion 3 wechseln, ohne Funktion 2 zu programmieren, drücken Sie **zweimal** kurz auf den Service-Taster, bevor Sie ihn drücken und gedrückt halten. Hören Sie nun drei Chirp-Töne, können Sie Funktion 3 programmieren.

Die 600HF kann sich bis zu vier verschiedene Codes pro Funktion merken. Sollten auf einer Taste des Handsenders irrtümlich zwei verschiedene Funktionen programmiert worden sein, merkt er sich nur die Funktion mit der niedrigeren Nummer.

Bedienen mehrerer Fahrzeuge mit einem Handsender

Sie können mit einem Handsender auch zwei Fahrzeuge steuern. Dies setzt natürlich voraus, dass auch das andere Fahrzeug ein Alarmsystem von DEI besitzt, das im Hochfrequenzbereich arbeitet, und mit der Funktion „Code-Hopping" ausgestattet ist. Ältere Binärcode Fernbedienung oder Systeme mit trinären Codes sind nicht kompatibel.

1) Programmieren Sie **Taste 1** aller vier Handsenders im **Fahrzeug # 1** als Funktion 1 (Scharf/Unscharf/Panik).

2) Programmieren Sie **Taste 2** aller vier Handsenders im **Fahrzeug # 2** als Funktion 1 (Scharf/Unscharf/Panik).

Sie können natürlich auch 4-Tasten Fernbedienungen von DEI verwenden (Hochfrequenz und „Code-Hopping")

Programmieren der Zentrale

Sie können die Grundeinstellungen der VIPER 600HF auf Ihre Bedürfnisse abstimmen. Dieser Abschnitt wird Ihnen dabei helfen. Dieser Vorgang wird dazu verwendet, um das passive Scharfschalten ein- bzw. auszuschalten, um die Chirpsignale ein- bzw. auszuschalten, usw.
Beachten Sie: Um die Learn Routine verwenden zu können muss sich der dafür bestimmte Jumper unter dem Schubfach der Zentrale in LE Position befinden.

Zwei lange Chirptöne bedeuten, dass das System den Programmiermodus verlassen hat. Sollten Sie während des Programmierens

die Zündung einschalten
mehr als 15 Sekunden zwischen den einzelnen Schritten vergehen lassen
den Service-Taster öfters als 11-mal drücken wird das System den Programmiermodus ebenfalls verlassen.

1. Öffnen Sie die Türe. (Türkontakte müssen angeschlossen sein)
2. Schalten Sie die Zündung ein und aus. (Zündungsleitung muss angeschlossen sein)
3. Je nach dem welche Funktion Sie programmieren wollen, drücken Sie den Service-Taster in der entsprechenden Anzahl (siehe folgende Tabelle). Danach drücken Sie ihn **nocheinmal** und **halten ihn gedrückt**.

Version: VIPER 600HF

Programm Nr.	Einmal Chirpen	Zweimal Chirpen
1	**Aktive Schärfung**	**Selbstschärfung**
2	**mit Chirpsignal**	**ohne Chirpsignal**
3	**Zentralverriegelung mit Zündung**	**Standard**
4	**manuelle Zentralverriegelung**	**Selbstverschliessung**
5	**Panikalarm mit Zündung**	**Keine Panik mit Zündung**
6	**normaler ZV-Impuls (0,8 sek.)**	**3,5 sec. Mercedes/Audi Impuls**
7	**keine Selbstschärfung bei offener Zone**	**Selbstschärfung Standard**
8	**automatische Wegfahrsperre**	**Wegfahrsperre Standard**
9	**VRS-Car Jacking aktiviert**	**deaktiviert**
10	**Wechselcode/Code-Hopping aktiviert**	**deaktiviert**
11	**Sirene installiert (Dauersignal)**	**Hupe installiert (Impulse)**

3. **WICHTIG:** Lassen Sie den Service-Taster während der nächsten zwei Schritte nicht los! Nach ca. einer Sekunde chirp die Sirene, um Ihnen mitzuteilen, in welchem Programm Sie sich befinden. So bedeuten z. B.: drei Chirptöne, dass Sie sich im Programm Nr. 3 befinden, mit dem Sie die zündungsgesteuerte Zentralverriegelung aktivieren bzw. deaktivieren können.

4. Um die Einstellung zu ändern drücken Sie Taste 1 der Fernbedienung. Die Sirene wird nun chirpen, um Ihnen die neue Einstellung mitzuteilen. Sie können nun den Service-Taster loslassen. Um vom Programm Nr. 2 zum Programm Nr. 5 zu wechseln müssen Sie den Service-Taster 3 mal drücken, oder Sie verlassen den Programmiermodus (siehe oben) und beginnen neu.

Einstellungen Sechston-Sirene

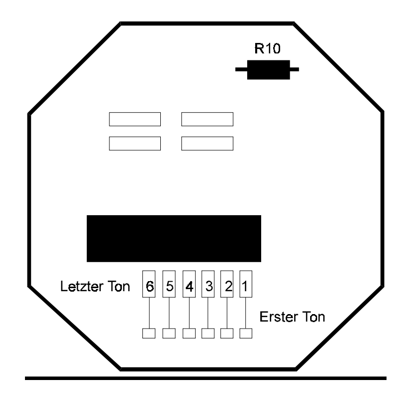
Sie können 3 Funktionen an der Sirene einstellen:

Lautstärke des Chirpen
Sie möchten das die Sirene beim Schärfen und Entschärfen der Alarmanlage lauter Chirpt. Hierfür müssen Sie nur die schwarze Kabelschlaufe am Sirenengehäuse durchtrennen. Jetzt chirpt die Sirene um 6dB lauter.

Chirpen beim Schärfen oder Entschärfen
Wenn Sie die Sirene öffnen lokalisieren Sie den Widerstand R 10. Wenn Sie diesen durchtrennen wird das Schärfen und Entschärfen der Alarmanlage nicht mehr durch das Chirpen bestätigt oder Sie programmieren die Alarmzentrale entsprechend.

Auswahl der 6 verschiedenen Sirenentöne
Wenn ein Alarm ertönt ändert die Sirene nach wenigen Sekunden ständig den Sirenenton. Es sind 6 verschiedene Töne in der Sirene integriert. Sie können wenn Sie möchten ohne grossen Aufwand einzelne Töne deaktivieren. Unterbrechen Sie einfach die entsprechende Brücke.

Zulassung des Sirenentons
Nach den EG-Richtlinien für Alarmsirenen (Amtsblatt der EG L286/38 vom 29.11.95) in Fahrzeugen dürfen Sie nur den Sirenenton „5“ verwenden. Bitte öffnen Sie hierzu das Gehäuse der Sirene und trennen alle Brücken ausser der „5“. Es ertönt dann nur noch ein nicht auf und abschwellender Sirenenton bei 2-2,5 kHz.



FEHLERSUCHE

DAS STARTER KILL RELAIS FUNKTIONIERT NICHT:
Haben Sie das richtige Kabel unterbrochen? - Wenn Sie das STARTER KILL RELAIS komplett abschliessen und der Starter funktioniert trotzdem, haben Sie das falsche Kabel unterbrochen. Sind das grüne und das schwarze Kabel richtig angeschlossen? - Das Grüne geht zum Zündschloss, das Schwarze zum Starter.

DER ERSCHÜTTERUNGSSENSOR LÖST DEN ALARM NICHT AUS:
Hat sich das NPC-System aktiviert? Wenn Sie beim Unscharfschalten 5 Chirptöne hören, dann hat es sich aktiviert. Um den NPC-Speicher zu löschen schalten Sie die Zündung ein und wieder aus. Testen Sie nun den Erschütterungssensor erneut. Genauere Informationen über das NPC-System erhalten Sie im Kapitel „Einbaufinale und Abschlusstests“

DER TÜRKONTAKT LÖST NICHT SOFORT VOLLALARM AUS, SONDERN ZUERST EIN 3 SEKUNDEN DAUERNDES CHIRPEN:
Das ist eine Fuktion der VIPER 600 HF um dem Fahrzeugeigentümer die Möglichkeit zu geben, das System zu deaktivieren (sollte er vergessen haben das vor dem Öffnen der Türe zu tun)

DAS SCHLIEssEN DER TÜRE LÖST DEN ALARM AUS, DAS ÖFFNEN JEDOCH NICHT:
Haben Sie die Schaltung des Türkontaktkreises richtig identifiziert (+ oder-) (siehe H1/8 oder H1/6)

DER TÜRKONTAKT LÖST KEIN CHIRPEN AUS, SONDERN DEN VOLLALARM:
Wurde der Alarm vom Erschütterungssensor ausgelöst? (siehe Zonenplan) Wenn dieser zu sensibel justiert ist löst er den Alarm vor dem Türkontakt aus. Reduzieren Sie die Sensibilität.

DER SERVICE-TASTER FUNKTIONIERT NICHT:
Ist der BLAUE Stecker mit dem BLAUEN Sockel verbunden? Ist der Jumper unter dem Schubfach der Zentrale in LE-Position (Learn Enable) (siehe Grafik bei H1/11)

DAS VRS-SYSTEM FUNKTIONIERT NICHT:

Haben Sie den Taster eingebaut? Ist der ROTE Stecker mit dem ROTEN Sockel verbunden? Haben Sie die Handhabungshinweise in der Bedienungsanleitung gelesen? Sollte das STARTER KILL RELAIS in Verbindung mit dem VRS nicht funktionieren, überprüfen Sie, ob das gelbe Kabel H1/4 am tatsächlichen Zündungsplus angeschlossen ist.

DAS STARTERKILL-RELAIS FUNKTIONIERT NICHT:

Haben Sie eine Zündung am gelben Kabel angeschlossen welches auch beim Anlassen des Motors unter Spannung steht? Haben Sie das Starterkill-Relais richtig eingelötet?(grünes und schwarzes Kabel)

DER ZUSÄTZLICH INSTALLIERTE SENSOR (RADARSENSOR) LÖST KEINEN ALARM AUS AM KONTAKTEINGANG DER ALARMANLAGE

Der Trigger Ausgang des Sensor könnte zu kurz sein. In diesem Fall verlöten Sie das Triggerkabel mit dem blauen Kabel des Schocksensors (bzw. grünem Kabel wenn nur eine Vorwarnung erwünscht ist) Dieser Eingang kann auch bei sehr kurzen Triggerimpulsen einen Alarm auslösen. Sie MÜSSEN aber eine Diode zur Isolierung der beiden Sensoren in die Triggerleitung einlöten.

